

LEMBAR DATA KESELAMATAN

STARNER 20 WP

Versi : 2.0

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

1.1. Informasi produk

Nama : Starner 20 WP
Kegunaan : Bakterisida
Nomor pendaftaran : RI.01060119951100

1.2. Informasi perusahaan

Nama perusahaan : PT Nufarm Indonesia
Plaza Aminta Lantai 8, Jalan Letjen TB Simatupang
Kav. 10, Jakarta Selatan – 12310
Telepon darurat : +6221–75904844 (Head Office)
: +62254–5750061 (Plant)
Alamat email : –

2. IDENTIFIKASI BAHAYA

2.1. Klasifikasi bahaya GHS

Toksistas akut, oral : Kategori 5
Toksistas akut, dermal : Kategori 5
Mutagenisitas sel germinal : Kategori 2
STOT – paparan tunggal (sistem saraf) : Kategori 2
STOT – paparan berulang (ginjal, sistem imun, sistem pernapasan) : Kategori 1
STOT – paparan berulang (ovarium) : Kategori 2
Berbahaya bagi lingkungan perairan – bahaya jangka pendek (akut) : Kategori 2
Berbahaya bagi lingkungan perairan – bahaya jangka pendek (kronis) : Kategori 2

LEMBAR DATA KESELAMATAN

STARNER 20 WP

Versi : 2.0

2.2. Elemen label GHS

Piktogram



Kata sinyal

: Bahaya

Pernyataan bahaya

H303	: Mungkin berbahaya jika tertelan.
H313	: Mungkin berbahaya jika terkena kulit.
H341	: Diduga menyebabkan cacat genetik.
H371	: Dapat menyebabkan kerusakan pada sistem saraf.
H372	: Menyebabkan kerusakan pada ginjal, sistem imun dan sistem pernapasan melalui paparan yang lama atau berulang.
H373	: Dapat menyebabkan kerusakan pada ovarium melalui paparan yang lama atau berulang.
H401	: Beracun bagi lingkungan perairan.
H411	: Beracun bagi lingkungan perairan dengan efek jangka panjang.

Pernyataan kehati-hatian

Pencegahan

P203	: Dapatkan, baca dan ikuti semua petunjuk keselamatan sebelum digunakan.
P280	: Kenakan sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/pelindung mata/pelindung wajah.
P260	: Jangan menghirup debu/asap/gas/kabut/uap semprotan.
P264	: Cuci tangan dan wajah secara menyeluruh setelah penanganan.
P270	: Jangan makan, minum atau merokok ketika menggunakan produk ini.
P273	: Hindari pelepasan ke lingkungan.

Tanggapan

P301 + P317	: JIKA TERTELAN, dapatkan bantuan medis.
P302 + P317	: JIKA TERKENA KULIT, dapatkan bantuan medis.
P318	: Jika terpapar atau khawatir terpapar, dapatkan saran medis.
P308 + P316	: Jika terpapar atau khawatir terpapar, segera dapatkan bantuan medis.
P319	: Dapatkan bantuan medis jika anda merasa tidak sehat.
P391	: Kumpulkan tumpahan.

LEMBAR DATA KESELAMATAN

STARNER 20 WP

Versi : 2.0

Penyimpanan
P405 : Kunci tempat penyimpanan.

Pembuangan
P501 : Buang isi/wadah sesuai petunjuk pada label atau sesuai peraturan pemerintah.

3. KOMPOSISI/INFORMASI BAHAN

3.1. Campuran

Nama Bahan	Nomor CAS	Konsentrasi (%)
Oxolinic Acid	14698-29-4	20
Bahan lainnya	—	80

3.2. Jenis formulasi

Wettable Powder (WP)

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA

4.1. Deskripsi tindakan pertolongan pertama

Terhirup

Pindahkan korban ke tempat terbuka untuk menghirup udara segar. Bila pernapasan tidak teratur atau berhenti, berikan pernapasan buatan. Hubungi dokter atau rumah sakit untuk mendapatkan bantuan medis.

Kontak kulit

Lepaskan pakaian yang telah terkontaminasi. Bilas kulit yang terpapar dengan air selama 15 – 20 menit. Hubungi dokter atau rumah sakit untuk mendapatkan bantuan medis.

Kontak mata

Bilas mata dengan air selama 15 – 20 menit. Lepaskan lensa kontak, jika ada dan mudah untuk dilakukan, kemudian lanjutkan membilas. Hubungi dokter atau rumah sakit untuk mendapatkan bantuan medis.

Tertelan

Bilas mulut dengan air. Hubungi dokter atau rumah sakit dan tunjukkan wadah atau label produk ini.

4.2. Kumpulan gejala dan efek terpenting, baik akut maupun tertunda

Tidak ada data yang tersedia.

4.3. Indikasi yang memerlukan bantuan medis dan tindakan khusus

Tidak ada obat penawar khusus yang diketahui, lakukan perawatan sesuai dengan gejala yang timbul.

LEMBAR DATA KESELAMATAN

STARNER 20 WP

Versi : 2.0

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

5.1. Media pemadam

Air, alcohol resistant foam, dry chemical powder atau CO₂.

5.2. Bahaya khusus yang timbul dari bahan atau campuran

Dekomposisi termal dapat menyebabkan pelepasan gas yang dapat mengiritasi, korosif dan beracun.

5.3. Prosedur pemadaman kebakaran khusus

Isolasi lokasi kebakaran. Lakukan pemadaman api dari lokasi yang aman dan searah dengan arah angin. Cegah limpasan air pemadaman dengan tanggul untuk menghindari pencemaran lingkungan. Kumpulkan air bekas pemadaman ke dalam wadah untuk dibuang sebagai limbah B3.

5.4. Alat pelindung diri khusus untuk petugas pemadam kebakaran

Kenakan alat bantu pernapasan mandiri (SCBA) dan pakaian pelindung yang sesuai.

6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

6.1. Tindakan pencegahan pribadi

Kenakan alat pelindung diri (lihat pada bagian 8) saat melakukan penanganan tumpahan atau kebocoran. Hindari pembentukan debu saat penanganan.

6.2. Tindakan pencegahan lingkungan

Cegah tumpahan atau kebocoran mencemari air permukaan, air tanah dan saluran pembuangan.

6.3. Metode dan bahan untuk penanganan serta pembersihan

Metode pembersihan

Isolasi lokasi tumpahan atau kebocoran. Hentikan tumpahan atau kebocoran dengan mengatur ulang posisi wadah atau memindahkan isi produk ke dalam wadah lain apabila aman untuk dilakukan. Vakum atau sekop tumpahan atau kebocoran yang dapat dipulihkan ke dalam wadah lainnya. Kumpulkan sisa tumpahan atau kebocoran yang telah terkontaminasi dengan permukaan ke dalam wadah khusus limbah B3. Lakukan pembersihan pada lokasi permukaan tumpahan atau kebocoran menggunakan deterjen dan air, kemudian kumpulkan air bekas pembersihan ke dalam wadah khusus limbah B3.

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

7.1. Tindakan pencegahan untuk penanganan yang aman

Kenakan alat pelindung diri yang sesuai (lihat pada bagian 8) dan ikuti semua petunjuk keselamatan saat menangani produk. Tangani produk di tempat dengan ventilasi memadai. Jangan menghirup debu/asap/gas/kabut/uap semprotan. Hindari kontak dengan mata, kulit dan pakaian selama penanganan. Cuci tangan dan wajah secara menyeluruh setelah penanganan. Hindari pelepasan ke lingkungan.

LEMBAR DATA KESELAMATAN

STARNER 20 WP

Versi : 2.0

7.2. Kondisi penyimpanan yang aman

Simpan dalam wadah asli yang tertutup rapat di tempat yang kering, sejuk, berventilasi baik dan terhindar dari paparan sinar matahari langsung. Hindari kontaminasi silang dengan pupuk dan pestisida lainnya.

8. PENGENDALIAN PAPARAN/ALAT PELINDUNG DIRI

8.1. Parameter kendali

Oxolinic Acid

ACGIH TLV	: Tidak ada data yang tersedia.
NIOSH REL	: Tidak ada data yang tersedia.
OSHA PEL	: Tidak ada data yang tersedia.

8.2. Pengendalian paparan

Pengendalian teknik : Instal ventilasi buatan seperti *local exhaust ventilation*.

Alat pelindung diri

Perlindungan pernapasan	: <i>Full face respirator</i> .
Perlindungan tangan	: Sarung tangan nitril/polivinil klorida.
Perlindungan mata	: Kacamata safety dengan pelindung samping.
Perlindungan kulit dan tubuh	: Baju anti kimia dan sepatu safety.

8.3. Tindakan higienis

Cuci tangan dan wajah secara menyeluruh sebelum makan, minum, merokok, memakai kosmetik dan toilet.

8.4. Informasi lainnya

Eye wash dan *safety shower* harus tersedia di lokasi dimana terdapat potensi paparan.

9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

9.1. Informasi tentang sifat fisika dan kimia

Tampilan	: Serbuk
Warna	: Putih pucat
Bau	: Tidak ada bau khusus
Ambang bau	: Tidak ada data yang tersedia
pH 1% w/v	: 5.0 – 8.0
Titik lebur/titik beku	: Tidak ada data yang tersedia
Titik didih/rentang didih	: Tidak ada data yang tersedia
Titik nyala	: Tidak ada data yang tersedia
Laju penguapan	: Tidak ada data yang tersedia
Sifat kemudahan terbakar	: Tidak mudah terbakar
Tekanan uap	: Tidak ada data yang tersedia
Kerapatan	: Tidak ada data yang tersedia
Kerapatan massal	: 0.25 – 0.35 g/mL
Kerapatan uap	: Tidak ada data yang tersedia

LEMBAR DATA KESELAMATAN

STARNER 20 WP

Versi : 2.0

Kerapatan relatif	: Tidak ada data yang tersedia
Kelarutan dalam air	: Terdispersi dalam air
Kelarutan dalam pelarut organik	: Tidak ada data yang tersedia
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: Tidak ada data yang tersedia
Suhu penyalan otomatis	: Tidak ada data yang tersedia
Suhu dekomposisi	: Tidak ada data yang tersedia
Viskositas	: Tidak ada data yang tersedia

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

10.1. Reaktivitas

Tidak reaktif.

10.2. Stabilitas kimia

Stabil dalam kondisi penanganan dan penyimpanan yang normal.

10.3. Reaksi berbahaya yang mungkin terjadi

Tidak ada potensi reaksi berbahaya yang diketahui.

10.4. Kondisi yang harus dihindari

Hindari produk dari suhu tinggi, kelembapan tinggi dan paparan sinar matahari langsung.

10.5. Bahan yang tidak kompatibel

Asam kuat, basa kuat dan oksidator kuat.

10.6. Produk dekomposisi yang berbahaya

Okrida karbon (CO_x) dan oksida nitrogen (NO_x).

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

11.1. Informasi tentang efek toksikologi

Toksisitas oral akut	: LD_{50} pada tikus jantan = 2800 mg/kg. : LD_{50} pada tikus betina = 2900 mg/kg.
Toksisitas dermal akut	: LD_{50} pada tikus > 2000 mg/kg.
Toksisitas inhalasi akut	: LC_{50} 4 jam pada tikus > 5.0 mg/L udara.
Korosi/iritasi kulit	: Tidak menyebabkan iritasi kulit.
Kerusakan mata serius/ Iritasi mata	: Tidak menyebabkan iritasi mata.
Sensitisasi kulit	: Tidak menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
Mutagenisitas	: Diduga menyebabkan cacat genetik.
Karsinogenisitas	: Tidak ada data yang tersedia.
Toksisitas reproduksi	: Tidak ada data yang tersedia.
STOT – paparan tunggal	: Dapat menyebabkan kerusakan pada sistem saraf.
STOT – paparan berulang	: Dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal, sistem imun, sistem pernapasan dan ovarium melalui paparan

LEMBAR DATA KESELAMATAN

STARNER 20 WP

Versi : 2.0

Bahaya aspirasi yang lama atau berulang.
: Tidak ada data yang tersedia.

11.2. Informasi tentang rute paparan

Tertelan, terhirup, kontak mata dan kulit.

12. INFORMASI EKOLOGI

12.1. Ekotoksistas

Product		
EbC ₅₀ (72 jam)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	11 ppm
ErC ₅₀ (72 jam)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	> 46 ppm
NOECb	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	0.46 ppm
NOECr	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	22 ppm
LC ₅₀ (96 jam)	<i>Cyprinus carpio</i>	200 ppm
EC ₅₀ (48 jam)	<i>Daphnia magna</i>	7.8 ppm

Oxolinic Acid (14698-29-4)		
LD ₅₀ (oral)	<i>Colinus virginianus</i>	> 2000 mg/kg berat badan
LC ₅₀ (14 hari)	<i>Eisenia foetida</i>	> 1000 mg/kg tanah
EC ₅₀ (72 jam)	<i>Selenastrum capricornutum</i>	16 ppm
LC ₅₀ (96 jam)	<i>Cyprinus carpio</i>	> 10 ppm
EC ₅₀ (48 jam)	<i>Daphnia magna</i>	4.6 ppm

12.2. Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Oxolinic Acid (14698-29-4)		
Parameter	Nilai	Interpretasi
Soil degradation DT ₅₀	550 hari	Very persistent

12.3. Potensi bioakumulasi

Oxolinic Acid (14698-29-4)		
Parameter	Nilai	Interpretasi
Log Pow	1.67	Low bioaccumulation

12.4. Mobilitas dalam tanah

Oxolinic Acid (14698-29-4)		
Parameter	Nilai	Interpretasi
K _{oc}	2260 mL/g	Slightly mobile

12.5. Efek merugikan lainnya

Tidak ada data yang tersedia.

LEMBAR DATA KESELAMATAN

STARNER 20 WP

Versi : 2.0

12.6. Hasil penilaian PBT dan vPvB

Tidak ada data yang tersedia.

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

13.1. Metode pembuangan : Buang isi/wadah bekas sesuai dengan petunjuk pada label atau sesuai dengan peraturan pemerintah daerah/nasional.

14. INFORMASI TRANSPORTASI

14.1. Transportasi darat (UNRTDG)

Nomor PBB : UN 3077
Nama pengapalan yang sesuai PBB : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (CONTAINS OXOLINIC ACID)
Kelas bahaya pengangkutan : 9
Kelompok pengemasan : III

14.2. Transportasi laut (IMDG)

Nomor PBB : UN 3077
Nama pengapalan yang sesuai PBB : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (CONTAINS OXOLINIC ACID)
Kelas bahaya pengangkutan : 9
Kelompok pengemasan : III
Kode EmS : F-A, S-F
Polutan laut : Ya

14.3. Transportasi udara (IATA)

Nomor PBB : UN 3077
Nama pengapalan yang sesuai PBB : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (CONTAINS OXOLINIC ACID)
Kelas bahaya pengangkutan : 9
Kelompok pengemasan : III

15. INFORMASI PERATURAN

15.1. Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996 Tentang Pengamanan Bahan Berbahaya Bagi Kesehatan

Bahan berbahaya bagi kesehatan : Tidak berlaku

LEMBAR DATA KESELAMATAN

STARNER 20 WP

Versi : 2.0

15.2. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Pengawasan Bahan Beracun

Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan	: Tidak berlaku
Bahan berbahaya yang dilarang dipergunakan	: Tidak berlaku
Bahan berbahaya yang terbatas dipergunakan	: Tidak berlaku

15.3. Peraturan Menteri Perdagangan No. 7 Tahun 2022 Tentang Pendistribusian dan Pengawasan Bahan Berbahaya

Lampiran I	: Tidak berlaku
Lampiran II	: Tidak berlaku

16. INFORMASI LAIN

16.1. Nomor LDK : 067

16.2. Tanggal pembuatan LDK : 14 Februari 2020

16.3. Tanggal revisi LDK : 11 September 2024

16.4. Akronim & singkatan

ACGIH	: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
B3	: Bahan berbahaya & beracun
BCF	: Bioconcentration factor
CAS	: Chemical abstract service
DT ₅₀	: Degradation time 50%
EC ₅₀	: Effective concentration 50%
EmS	: Emergency schedule
GHS	: Globally harmonized system
IARC	: International Agency for Research on Cancer
IATA	: International Air Transport Association
IMDG	: International maritime dangerous goods
K _{oc}	: Soil adsorption coefficient
LC ₅₀	: Lethal concentration 50%
LD ₅₀	: Lethal dose 50%
LDK	: Lembar data keselamatan
NIOSH	: National Institute for Occupational Safety and Health
NOEC	: No observed effect concentration
N.O.S	: Not otherwise specified
OSHA	: Occupational Safety and Health Administration
PBT	: Persistent, bioaccumulative and toxic
PEL	: Permissible exposure limit
REL	: Recommendation exposure limit
SCBA	: Self-contained breathing apparatus
STOT	: Specific target organ toxicity
TLV	: Threshold limit value

LEMBAR DATA KESELAMATAN

STARNER 20 WP

Versi : 2.0

UN : *United Nations*
UNRTDG : *United nations recommendation on the transport of dangerous goods*
vPvB : *very persistent very bioaccumulative*

16.5. Referensi

- UN GHS Purple Book Rev. 10.
- Basis Data Sifat Pestisida, Oxolinic Acid.
- Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 Lampiran 1.

Informasi yang diberikan dalam lembar data keselamatan ini adalah benar dan mewakili pengetahuan terbaik kami pada tanggal penerbitan. Informasi ini disusun hanya sebagai panduan dalam penanganan, penyimpanan, pembuangan serta pengangkutan untuk tujuan kesehatan, keselamatan dan lingkungan. Informasi ini tidak dapat ditafsirkan sebagai spesifikasi kualitas produk.

17. LOG REVISI

Tanggal	Versi	Deskripsi
14.02.2020	1.0	LDK baru.
11.09.2024	2.0	- Template LDK baru. - Revisi identifikasi bahaya. - Revisi informasi ekologi. - Revisi informasi peraturan.